

**PROSES PENGALANGAN IKAN LEMURU**  
**(*Sardinella sp.*)**  
**DI CV INDO JAYA PRATAMA**  
**BANYUWANGI**

**LAPORAN PRAKTEK KERJA INDUSTRI**  
**PENGOLAHAN PANGAN**



**OLEH:**  
**MELIANA CHRISTIANI (6103017013)**  
**THERESIA SILVIE (6103017084)**  
**IRENE CHYNTIA (6103017128)**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN**  
**FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN**  
**UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA**  
**SURABAYA**  
**2020**

**PROSES PENGALANGAN IKAN LEMURU (*Sardinella sp.*)  
DI CV INDO JAYA PRATAMA  
BANYUWANGI**

**LAPORAN PRAKTEK KERJA  
INDUSTRI PENGOLAHAN PANGAN**

Diajukan kepada  
Fakultas Teknologi Pertanian,  
Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya  
Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan  
Memperoleh Gelar Sarjana Teknologi Pertanian  
Program Studi Teknologi Pangan

OLEH:  
MELIANA CHRISTIANI 6103017013  
THERESIA SILVIE 6103017084  
IRENE CHYNTIA 6103017128

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN  
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN  
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA  
SURABAYA  
2020**

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN  
PUBLIKASI KARYA ILMIAH**

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, kami sebagai mahasiswa Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya:

Nama : Meliana Christianti, Theresia Silvie, Irene Chyntia

NRP : 6103017013, 6103017084, 6103017128

Menyetujui Laporan Praktek Kerja Industri Pengolahan Pangan kami yang berjudul "**Proses Pengalengan Ikan Lemuru (*Sardinella sp.*) di CV Indo Jaya Pratama, Banyuwangi**" untuk dipublikasikan. Ditampilkan di internet atau media lain (Digital Library Perpustakaan Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya) untuk kepentingan akademik sebatas sesuai dengan Undang-Undang Hak Cipta.

Demikian pernyataan persetujuan publikasi karya ilmiah ini kami buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 25 Juni 2020

Yang menyatakan,



Meliana Christianti

Theresia Silvie

Irene Chyntia

## LEMBAR PENGESAHAN

Makalah Praktek Kerja Industri Pengolahan Pangan dengan Judul “**Proses Pengalengan Ikan Lemuru (*Sardinella sp.*) di CV Indo Jaya Pratama Banyuwangi**” yang diajukan oleh Meliana Christianti (6103017013), Theresia Silvie (6103017084), dan Irene Chyntia (610301718), telah diujikan pada tanggal 11 Juni 2020 dan dinyatakan lulus oleh Tim Penguji.

Ketua Penguji,



Ir. Ira Nugerahani, M.Si.

NIDN. 0715076101 / NIK. 611860120

Tanggal: 29 Juni 2020

Mengetahui,

Fakultas Teknologi Pertanian,  
Dekan,



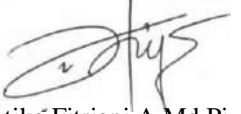
Ir. Thomas Indarto Putut Suseno, MP., IPM.

Tanggal: 3 Juli 2020

## LEMBAR PERSETUJUAN

Makalah Praktek Kerja Industri Pengolahan Pangan dengan Judul “**Proses Pengalengan Ikan Lemuru (*Sardinella sp.*) di CV Indo Jaya Pratama Banyuwangi**” yang diajukan oleh Meliana Christianti (6103017013), Theresia Silvie (6103017084), dan Irene Chyntia (610301718), telah diujikan dan disetujui oleh dosen pembimbing.

CV. Indo Jaya Pratama  
Pembimbing lapangan,



Atika Fitriani A.Md.Pi.

Tanggal: 30 September 2020

Dosen Pembimbing,



Ir. Ira Nugerahani, M.Si.

NIDN. 0715076101 / NIK. 611860120

Tanggal: 29 Juni 2020

**LEMBAR PERNYATAAN  
KEASLIAN KARYA ILMIAH**

Dengan ini kami menyatakan dalam Laporan Praktek Kerja Industri Pengolahan Pangan kami yang berjudul:

**PROSES PENGALANGAN IKAN LEMURU (*Sardinella sp.*)  
DI CV INDO JAYA PRATAMA  
BANYUWANGI**

Adalah hasil karya kami dan tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan kami juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara nyata tertulis, diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila karya kami tersebut merupakan plagiarisme, maka kami bersedia dikenai sanksi berupa pembatalan kelulusan, sesuai dengan peraturan yang berlaku (UU RI No. 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 25 ayat 2, dan Peraturan Akademik Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya pasal 30 ayat 1(c) tahun 2010).

Surabaya, 25 Juni 2020

Yang menyatakan,



Meliana Christianti

Theresia Silvie

Irene Chyntia

Meliana Christianti, NRP 6103017013, Theresia Silvie, NRP 6103017084, Irene Chyntia NRP 6103017128. **Proses Pengalengan Ikan Lemuru (*Sardinella sp.*) di CV Indo Jaya Pratama Banyuwangi.**  
Di bawah bimbingan: Ir. Ira Nugerahani, M. Si.

## ABSTRAK

Ikan lemuru merupakan hasil perikanan yang melimpah khususnya di Selat Bali, pantai barat Sumatera, selatan Jawa, Lombok dan barat Irian Jaya. Ikan lemuru merupakan bahan pangan yang mudah rusak, sehingga perlu pengolahan untuk memperpanjang umur simpan. Salah satu pengolahan ikan lemuru adalah dengan pengalengan. CV. Indo Jaya Pratama merupakan salah satu industri pengolahan pangan yang bergerak di bidang perikanan, yaitu pengalengan ikan lemuru. Produk ikan kaleng yang dihasilkan didistribusikan di Indonesia dan sebagian diekspor ke Afrika. CV. Indo Jaya Pratama terletak di Kecamatan Muncar, Banyuwangi. Bahan yang digunakan adalah ikan lemuru (*Sardinella sp.*) dan bahan pembantu saus. Proses pengalengan ikan lemuru yang dilakukan di CV. Indo Jaya Pratama menggunakan proses pengolahan kontinyu. Proses pengolahan diawali dengan tahap penerimaan bahan baku, *thawing* untuk ikan beku, pengguntungan, pencucian, pengisian, *pre-cooking*, penirisan, pengisian saus, penutupan kaleng, sterilisasi dan pendinginan. Penataan ruang produksi dan peralatan disesuaikan dengan alur proses. Kemasan yang digunakan terdiri dari kemasan primer yaitu kaleng dan kemasan sekunder yaitu karton. Sumber daya yang mendukung proses meliputi sumber daya batu bara, kayu, air dan listrik. Sanitasi di CV. Indo Jaya Pratama meliputi sanitasi ruang produksi, sanitasi mesin dan peralatan, sanitasi pekerja dan sanitasi bahan baku, bahan pembantu dan produk. Pengawasan dan pengendalian mutu yang dilakukan di CV. Indo Jaya Pratama meliputi bahan baku, proses produksi dan produk akhir. Limbah yang dihasilkan dari kegiatan pengalengan ikan lemuru berupa limbah cair dan limbah padat. Limbah cair yang berasal dari saluran air ruang produksi disalurkan langsung ke bak Instalasi Pengolahan Limbah untuk disedimentasi dan difiltrasi. Kemudian langsung dialirkan ke sungai karena tidak mengandung bahan yang berbahaya. Sedangkan untuk limbah padat yang berasal bahan baku diolah menjadi tepung ikan dan yang berasal dari bahan pembantu dan kemasan langsung dibuang ke bak sampah.

Kata kunci: CV. Indo Jaya Pratama, Ikan lemuru, pengalengan ikan, industri pangan.

Meliana Christiani, NRP 6103017013, Theresia Silvie, NRP 6103017084, Irene Chyntia NRP 6103017128. **Lemuru (*Sardinella sp.*) Canning Process in CV Indo Jaya Pratama Banyuwangi.**

Advisory committee: Ir. Ira Nugrahani, M.Si.

## ABSTRACT

Lemuru fish is an abundant fishery product especially in Bali Strait, western sea of Sumatera, the southern sea of Java, Lombok and western sea of Irian Jaya. Lemuru fish is highly perishable, so it needs to be processed. One way to process Lemuru fish is by canning. CV. Indo Jaya Pratama is one of food industry that process fishery products, namely fish canning. Canned fish product are distributed to various regions of Indonesia and to Africa. CV. Indo Jaya Pratama is located at Muncar, Banyuwangi. Some ingredients that used in fish canning are raw fish (*Sardinella sp.*) and some ingredients for sauce. Fish canning process at CV. Indo Jaya Pratama is a continuous process. The processing process begins by receiving raw materials, thawing for frozen fish, cutting, washing, filling, pre-cooking, decanting, sauce filling, can seaming, sterilization, and cooling. The arrangement of production space and equipment are adjusted based on the order of the process. The packaging used is consists of primary packaging (can) and secondary packaging (carton). Some resources that support the process consist of coal, wood, water and electricity. Sanitation in CV. Indo Jaya Pratama are about production room sanitation, sanitation of machinery and equipment, employee hygiene, and sanitation for raw materials and product. Quality control that carried out at CV. Indo Jaya Pratama of raw materials, production process, and the final product. The waste that generated from canning activities is liquid waste and solid waste. Liquid waste originated from the drains of production room is channeled directly to the wastewater treatment plant for sedimentation and filtration. Then it's directly discarded into the river because it doesn't contain harmful ingredients. Whereas the solid waste that originated from raw materials is processed into fish mill and those coming from auxiliary materials and packaging are thrown directly into the garbage bin.

Kata kunci: CV. Indo Jaya Pratama, lemuru, fish canning, food industry.



## KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan Praktik Kerja Industri Pengolahan Pangan (PKIPP) yang merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan program sarjana di Program Studi Teknologi Pangan, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya, dengan judul **“Proses Pengalengan Ikan Lemuru (*Sardinella sp.*) di CV Indo Jaya Pratama Banyuwangi”**. Penyusunan laporan PKIPP ini juga tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terimakasih kepada:

1. Ir. Ira Nugerhani, M. Si. selaku dosen pembimbing yang telah membimbing penulisan hingga terselesaikannya laporan PKIPP ini.
2. Bapak Heru Santoso selaku direktur CV. Indo Jaya Pratama yang telah mengizinkan pelaksanaan PKIPP, membimbing dan mengarahkan, serta memberi bantuan baik secara tertulis maupun lisan selama pelaksanaan PKIPP.
3. Ibu Atika Fitriani selaku pembimbing, dan seluruh karyawan CV. Indo Jaya Pratama yang telah membimbing, mengarahkan, serta memberi bantuan baik secara tertulis maupun lisan saat penulis berada di CV. Indo Jaya Pratama.

Penulis telah berusaha menyelesaikan Laporan Praktik Kerja Industri Pengolahan Pangan ini dengan sebaik mungkin. Semoga laporan PKIPP ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Surabaya, Juni 2020

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK .....	i
<i>ABSTRACT</i> .....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI .....	iv
DAFTAR GAMBAR .....	vii
DAFTAR TABEL.....	viii
BAB I. PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Tujuan Praktek Kerja Industri Pengolahan Pangan.....	2
1.2.1.Tujuan Umum .....	2
1.2.2.Tujuan Khusus .....	2
1.3. Metode Pelaksanaan.....	3
1.4. Waktu dan Tempat Pelaksanaan .....	3
BAB II. TINJAUAN UMUM PERUSAHAAN .....	4
2.1. Riwayat Singkat CV Indo Jaya Pratama .....	4
2.2. Visi dan Misi CV Indo Jaya Pratama.....	5
2.3. Lokasi CV Indo Jaya Pratama .....	5
2.4. Tata Letak Pabrik .....	7
2.5. Tata Letak Ruang Proses Pengalengan Ikan Lemuru.....	7
BAB III. STUKTUR ORGANISASI PERUSAHAAN .....	14
3.1. Stuktur Organisasi.....	14
3.2. Tugas dan Wewenang .....	16
3.3. Ketenagakerjaan .....	19
3.3.1. Klasifikasi Tenaga Kerja .....	19
3.3.2. Upah .....	20
3.3.3. Jadwal Kerja .....	21
3.4. Kesejahteraan Karyawan .....	21
3.4.1. Jaminan Sosial.....	21
3.4.2. Fasilitas Kerja.....	22
BAB IV. BAHAN BAKU.....	23
4.1. Bahan Baku .....	23
4.1.1. Ikan Lemuru.....	23
4.2. Bahan Pembantu .....	26
4.2.1. Pasta Tomat.....	26
4.2.2. Air .....	27

4.2.3. Bawang Bombay .....	28
4.2.4. Bawang Putih .....	29
4.2.5. Bawang merah.....	29
4.2.6. Cabai.....	30
4.2.7. Gula Pasir.....	30
4.2.8. Garam (NaCl).....	30
<b>BAB V. PROSES PENGALENGAN IKAN LEMURU.....</b>	<b>32</b>
5.1. Proses Produksi .....	32
5.2. Tahapan Proses Pengalengan Ikan Lemuru.....	33
5.2.1. Proses Pembuatan Saus.....	33
5.2.2. Proses Pengalengan Ikan Lemuru.....	36
<b>BAB VI. PENGEMASAN DAN PENYIMPANAN .....</b>	<b>47</b>
6.1. Pengemasan .....	47
6.2. Penyimpanan dan Penggudangan.....	51
<b>BAB VII. SPESIFIKASI MESIN DAN PERALATAN.....</b>	<b>54</b>
7.1. Spesifikasi Mesin .....	54
7.2. Spesifikasi Alat .....	59
7.3. Perawatan, Perbaikan, dan Penyediaan Suku Cadang.....	61
<b>BAB VIII. SUMBER DAYA .....</b>	<b>63</b>
8.1. Sumber Daya Energi.....	63
8.1.1. Batu Bara .....	63
8.1.2. Kayu .....	63
8.1.3. Sumber Daya Listrik.....	63
8.4. Sumber Daya Air.....	64
8.5. Sumber Daya Manusia.....	64
<b>BAB IX. SANITASI.....</b>	<b>65</b>
9.1. Sanitasi Ruang Produksi .....	66
9.2. Sanitasi Mesin dan Peralatan.....	67
9.3. Sanitasi Pekerja .....	68
9.4. Sanitasi Bahan Baku .....	69
9.5. Sanitasi Bahan Pembantu.....	69
9.5.1. Sanitasi Bahan Pembantu Segar .....	70
9.5.2. Sanitasi Air.....	70
<b>BAB X. PENGAWASAN MUTU .....</b>	<b>72</b>
10.1. Pengawasan Mutu Bahan Baku .....	72

10.1.1. Pengujian Fisik.....	72
10.1.2. Pengujian Kimia .....	73
10.1.3. Pengujian Mikrobiologis.....	74
10.1.4. Pengujian Organoleptik.....	74
10.2. Pengawasan Mutu Bahan Pembantu .....	76
10.2.1. Pengawasan Mutu Bahan Pembantu Segar .....	76
10.2.2. Pengawasan Mutu Bahan Pembantu (Bahan Kering) ..	77
10.3. Pengawasan Mutu Selama Proses Produksi .....	77
10.4. Pengawasan Mutu Produk Akhir .....	79
10.4.1. Pengujian <i>Drain Weight, Sauce Weight</i> , dan Berat Total.....	79
10.4.2. Pengujian Tekanan Kaleng.....	79
10.4.3. Pengujian Total Asam .....	80
10.4.4. Pengujian Karat .....	80
10.4.5. Pengujian Kadar Garam.....	80
10.4.6. Pengujian Organoleptik.....	81
 BAB XI. PENGOLAHAN LIMBAH .....	83
11.1. Pengolahan Limbah Padat.....	83
11.2. Pengolahan Limbah Cair.....	84
 BAB XII. TUGAS KHUSUS .....	85
12.1. Pengolahan Dendeng Ikan Lemuru .....	85
12.2. Pengolahan <i>Stick</i> Ikan Lemuru.....	93
12.3. Pengolahan Sosis Ikan Lemuru .....	98
 BAB XIII. KESIMPULAN DAN SARAN.....	103
13.1. Kesimpulan .....	103
13.2. Saran.....	104
 DAFTAR PUSTAKA.....	105

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Lokasi CV. Indo Jaya Pratama .....	6
Gambar 2.2. Tata Letak Pabrik.....	10
Gambar 2.3. Tata Letak Ruang Proses Pengalengan Ikan Lemuru.....	12
Gambar 3.1. Stuktur Organisasi .....	18
Gambar 4.1. Ikan Lemuru ( <i>Sardinella lemuru</i> ) .....	24
Gambar 4.2. Morfologi Ikan Lemuru ( <i>Sardinella lemuru</i> ).....	25
Gambar 5.1. Diagram Alir Proses Pembuatan Saus.....	36
Gambar 5.2. Diagram Alir Pengalengan Ikan Lemuru .....	46
Gambar 7.1. <i>Rotary Washer</i> .....	54
Gambar 7.2. <i>Exhaust Box</i> .....	55
Gambar 7.3. <i>Decanting</i> .....	55
Gambar 7.4. Alat Pengisian Saus .....	56
Gambar 7.5. <i>Seamer</i> .....	56
Gambar 7.6. <i>Can Washer</i> .....	57
Gambar 7.7. <i>Retort</i> .....	57
Gambar 7.8. <i>Ink Jet</i> .....	58
Gambar 7.9. Mesin Pencuci Kaleng .....	58
Gambar 7.10. <i>Forklift</i> .....	59
Gambar 7.11. Gunting.....	59
Gambar 7.12. Keranjang.....	60
Gambar 7.13. Nampan.....	60
Gambar 7.14. Keranjang <i>Retort</i> .....	60
Gambar 7.15. Palet Kayu.....	61
Gambar 12.1. Diagram Alir Pembuatan Dendeng Ikan Lemuru .....	89
Gambar 12.2. Diagram Alir Pembuatan Tepung Ikan Lemuru .....	93
Gambar 12.3. Diagram Alir Pembuatan <i>Stick</i> Ikan Lemuru .....	96
Gambar 12.4. Diagram Alir Pembuatan Sosis Ikan Lemuru.....	101

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1. Kandungan Gizi Ikan Lemuru per 100 Gram.....	25
Tabel 4.2. Persyaratan Mutu Air Minum .....	28
Tabel 5.1. Suhu dan Waktu Sterilisasi Ikan Kaleng .....	44
Tabel 6.1. Karakteristik Kemasan Logam dan Non Logam .....	49
Tabel 10.1. Persyaratan Mutu dan Keamanan Ikan Segar.....	75
Tabel 10.2. Syarat Mutu dan Keamanan Pangan Sarden dan Makarel dalam Kemasan Kaleng .....	82
Tabel 12.1. Formulasi Dendeng Ikan Lemuru.....	87
Tabel 12.2. Persyaratan Mutu Dendeng .....	91
Tabel 12.3. Tahapan Kritis Proses Produksi Produk Dendeng.....	92
Tabel 12.4. Komposisi Kimia dan Kandungan Energi Tepung Ikan .....	95
Tabel 12.5. Formulasi Pembuatan <i>Stick</i> Ikan Lemuru .....	96
Tabel 12.6. Persyaratan <i>Stick</i> Ikan.....	98
Tabel 12.7. Formulasi Pembuatan Sosis Ikan Lemuru.....	100
Tabel 12.8. Persyaratan Mutu Sosis Ikan .....	102